

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年1月12日(12.01.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/281771 A1

(51) 国際特許分類:
C08G 69/48 (2006.01) C09K 3/16 (2006.01)
D01F 1/10 (2006.01)

府京都市東山区一橋野本町 1 1 番地の 1 三
洋化成工業株式会社内 Kyoto (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/000883

(74) 代理人: 弁理士法人 W i s e P l u s
(WISEPLUS IP FIRM); 〒5320003 大阪府大阪
市淀川区宮原 3 丁目 5 番 3 6 号 Osaka (JP).

(22) 国際出願日: 2022年1月13日(13.01.2022)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2021-111185 2021年7月5日(05.07.2021) JP

(71) 出願人: 三 洋 化 成 工 業 株 式 会 社
(SANYO CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/
JP]; 〒6050995 京都府京都市東山区一橋野
本町 1 1 番地の 1 Kyoto (JP).

(72) 発明者: 杉 本 佑 子 (SUGIMOTO, Yuko);
〒6050995 京都府京都市東山区一橋野本町 1 1
番地の 1 三洋化成工業株式会社内 Kyoto (JP).
富士田 真市(FUJITA, Shinichi); 〒6050995 京都

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,

(54) Title: ANTISTATIC AGENT

(54) 発明の名称: 帯電防止剤

(57) Abstract: An antistatic agent (Z) which comprises a block polymer (A) comprising a block of a hydrophobic polymer (a) and a block of a hydrophilic polymer (b) as constituent units and sulfonic acid salts (S), wherein the sulfonic acid salts (S) include at least two alkylbenzenesulfonic acid salts which are salts each constituted from an alkylbenzenesulfonic acid anion (the alkyl having 6-18 carbon atoms) and which differ in the number of carbon atoms of the alkyl group of the anion, the sulfonic acid salts (S) satisfying the relationship $0.40 \leq W(n)/[W(n-1)+W(n)+W(n+1)] \leq 0.90$ (wherein n is the number of carbon atoms of the alkyl group of the anion as a component of an alkylbenzenesulfonic acid salt having the highest weight proportion of the sulfonic acid salts (S); W(n) is the weight of said alkylbenzenesulfonic acid salt; and W(n-1) and W(n+1) are the weights of alkylbenzenesulfonic acid salts respectively including an anion having an alkyl group with n-1 carbon atoms and an anion having an alkyl group with n+1 carbon atoms).

(57) 要約: 疎水性ポリマー (a) のブロックと親水性ポリマー (b) のブロックとを構成単位として有するブロックポリマー (A) と、スルホン酸塩 (S) とを含有してなる帯電防止剤 (Z) であって、上記スルホン酸塩 (S) は、アルキル (アルキルの炭素数 6 ~ 18) ベンゼンスルホン酸アニオンから構成される塩であり、アニオンが有するアルキル基の炭素数が異なる少なくとも 2 種のアルキルベンゼンスルホン酸塩を含有し、下記式: $0.40 \leq W(n) / [W(n-1) + W(n) + W(n+1)] \leq 0.90$ (式中、n は、スルホン酸塩 (S) において最も重量割合が高いアルキルベンゼンスルホン酸塩を構成するアニオンが有するアルキル基の炭素数であり、W(n) は、該アルキルベンゼンスルホン酸塩の重量である。W(n-1) 及び W(n+1) は、炭素数が n-1 及び n+1 のアルキル基をそれぞれ有するアニオンから構成されるアルキルベンゼンスルホン酸塩の重量である。) を満足する、帯電防止剤 (Z)。

WO 2023/281771 A1

[続葉有]

ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）